電力マルチメータ 54U2 シリーズ用

PC コンフィギュレータソフトウェア

54U2CFG バージョン 1.0

取扱説明書

株式会社 エム・システム技研

NM-6497 初版

目次

1. はじめに 3
1.1. 機能概要 3
1.2. 対応機器 4
1.3. 動作環境 5
1.4. インストール・アンインストール 6
2. 操作説明 7
2.1. 起動 7
2.2. 機器の指定 7
2.3. 機器の設定値を変更する 8
2.3.1. 機器の設定値を読み込む（アップロード） 8
2.3.2. 設定値編集例 9
2.3.3. 機器に設定値を書き込む（ダウンロード） 10
2.4. 設定値のファイル保存、読み出し 11
2.4.1. ファイルに保存された設定値を読み込む 11
2.4.2. 機器の設定値をファイルに保存する 12
3. 設定値 13
3.1. 設定値一覧 13
3.2. 特殊な設定値 16
3.2.1. 画面表示パターン 16
3.2.2. VT 一次側定格 SP 16
3.2.3. CT 一次側定格 SP 16
3.2.4. めやす指針要素 16
3.2.5. 警報要素 16
3.2.6. アナログ出力 16
3.2.7. 設定変更にともなう関連項目の初期化 16

1. はじめに

1.1. 機能概要

本ソフトウェアは、PC 上で電力マルチメータ 54U2 シリーズの各種設定値を編集することができます。主な機能として以下のようなものがあります。

１．機器の設定値を編集

２．設定値を機器に書き込み、機器より設定値を読み込む

３．PC 上のファイルに編集した設定値を保存し、読み込む

1.2. 対応機器

本ソフトウェアで設定値の編集が可能な機器は以下の通りです。本書では接続した対応機器を本機器と表しています。

形式コード	①②③④	①種類	②入力		③出力			④外部インターフェース			
		1	1	2	0	1	2	0	1	2	3
54U2-①②③④-AD4	1100	○	○		○			○			
	1111	○	○			○			○		
	1112	○	○			○				○	
	1113	○	○			○					○
	1121	○	○				○		○		
	1122	○	○				○			○	
	1123	○	○				○				○
	1200	○		○	○			○			
	1211	○		○		○			○		
	1212	○		○		○				○	
	1213	○		○		○					○
	1221	○		○			○		○		
	1222	○		○			○			○	
	1223	○		○			○				○

形式コードは、ご注文時に指定された以下①～④の選択に従います。

①種類

1：単相 2 線式、単相 3 線式、三相 3 線式

②入力

1：480V／1A　AC　　2：480V／5A　AC

③出力

0：なし　　1：パルス出力 2 点　　2：パルス出力 1 点、警報出力 1 点

④外部インターフェース

0：なし　　1：4-20mA 4 点　　2：1-5V 4 点　　3：0-5V 4 点

1.3. 動作環境

本ソフトウェアは以下のような環境で動作します。

PC	IBM PC 互換機
OS	Windows Vista(32bit) / 7(32bit/64bit) / 8.1(32bit/64bit)の日本語版 （注）全ての環境での動作を保証するものではありません。
CPU	Microsoft 社が規定する OS の動作保証をしている性能以上
メモリー	
通信ポート	機器と接続する COM ポート(RS-232-C)または USB ポート （※）COM1～COM16 が使用可能

機器と PC の通信ポートを接続するために、下表のコンフィギュレータ接続ケーブルが必要です。

接続ポート	コンフィギュレータ接続ケーブル形式
RS-232-C	MCN-CON
USB	COP-US

1.4. インストール・アンインストール

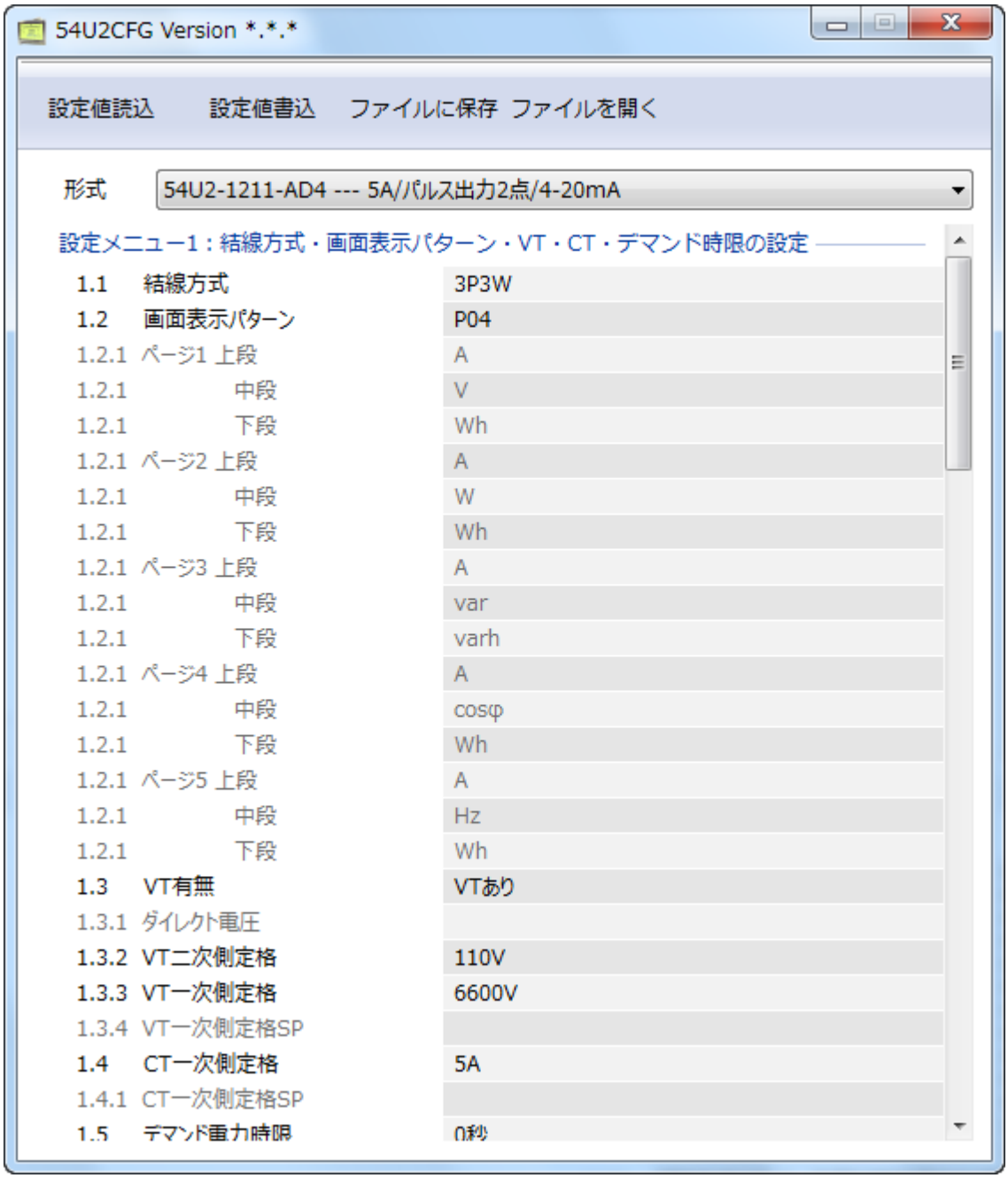
本ソフトウェアのインストールは、弊社より配布されている圧縮ファイルを使用することにより行います。圧縮ファイルを解凍すると setup.exe というファイルがありますので、これを実行してください。画面の表示に従い操作していくだけで、インストール作業は完了します。

アンインストールは、PC のコントロールパネルにある「プログラムの追加と削除」より行います。プログラムの追加と削除の一覧より 54U2CFG を選択し、削除ボタンを押してください。

2. 操作説明

2.1. 起動

インストールが行われている PC 上でプログラムメニュー内の 54U2CFG を起動してください。本ソフトウェアが起動し、以下のような初期画面が表示されます。



2.2. 機器の指定

接続する機器の形式を選択します。上図は、54U2-1211-AD4 を選択した場合の画面です。

2.3. 機器の設定値を変更する

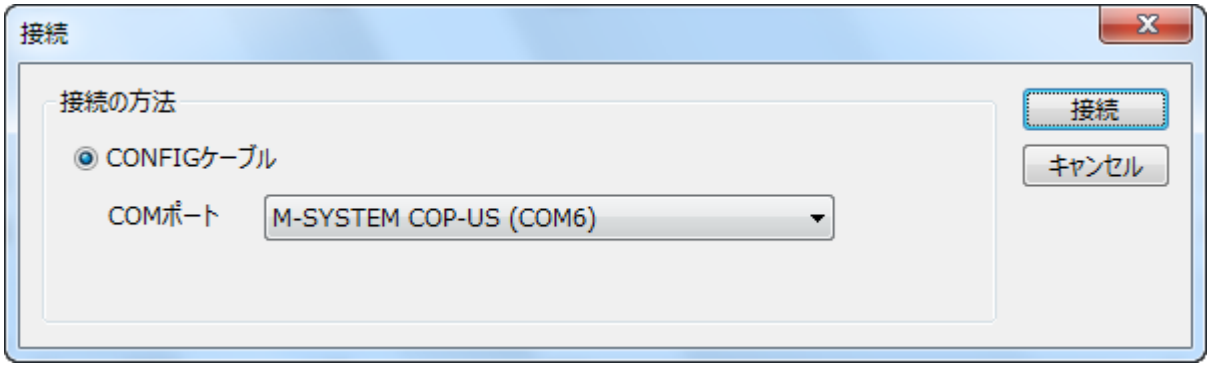
機器の設定値を変更する場合、機器本体の操作を行い、機器を CONFIG 通信モードにする必要があります。モード移行後、機器の設定値を読み込み（アップロード）、変更し、書き込む（ダウンロード）という手順で行います。

機器を CONFIG 通信モードにするには、計測モード状態で機器の SET ボタンを 2 秒以上押し、設定値確認メニューを表示します。その状態で、RESET ボタンを 2 秒以上押すことで、CONFIG 通信モードに切りかわります。（詳細については、機器の取扱説明書を確認してください。）

2.3.1. 機器の設定値を読み込む（アップロード）

機器の設定値を読み込むには、以下の操作を実施してください。

まず本ソフトウェアの設定値読込ボタンを押すと以下の画面が表示されます。



機器との接続を行う、コンフィギュレータ接続ケーブルが接続された COM ポートを選択してください。COM ポートは使用する PC により変わりますので、適切な選択を行ってください。

COM ポートを指定後、接続ボタンをクリックすると、機器との通信接続を開始し、設定値を本ソフトウェアに読み込みます。エラーメッセージが表示される場合は、機器との接続を見直して再操作してください。

機器の設定値が読み込まれると、画面に表示されている各設定値は、機器から読み込まれた内容になります。

2.3.2. 設定値編集例

起動時に表示された以下の画面で各設定値の編集を行います。編集する項目をクリックすると編集（リスト選択）可能な状態に変わります（下図では、結線方式を編集する場合にクリックする領域を示しています)。

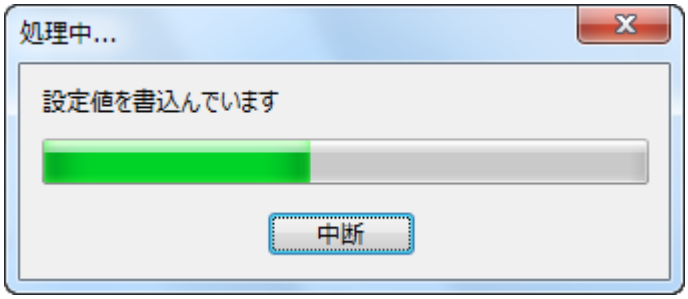
編集が可能になりますと、入力位置の背景が白く変化します。他の項目も同様に編集位置をクリックすることで編集状態に変わります。入力位置の背景が白く変化しない項目は、形式に依存する設定値や他の設定内容に影響された、編集ができない項目になります。

数値を入力する項目は、Enter キーを押すことで変更が確定され通常状態に戻ります。

2.3.3. 機器に設定値を書き込む（ダウンロード）

設定値編集後、ダウンロードを行うと、設定を機器に書き込むことができます。本ソフトウェアの設定値書込ボタンをクリックすると、アップロード時と同様に接続方法を選択する画面が表示されますので、同様に設定し接続ボタンをクリックしてください。

進捗を示すバー表示（下図参照）が右端まで進み何もエラーが表示されずに元の画面に戻れば、設定値は正しく機器に送信されています。設定値の書き込み後、機器の RESET ボタンを 2 秒以上押すことで計測モードに戻ります。（詳しくは、機器の取扱説明書を確認してください。）

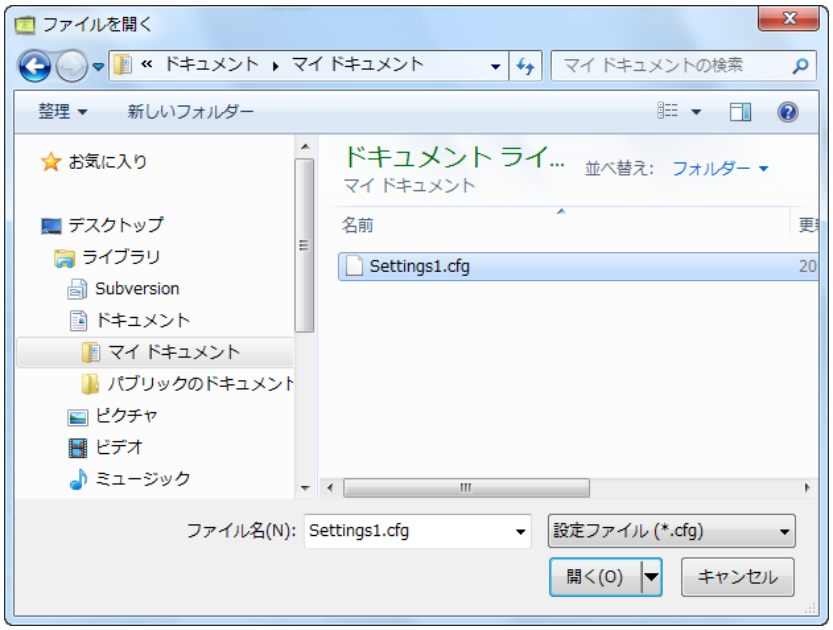


2.4. 設定値のファイル保存、読み出し

本ソフトウェアで編集中の設定値をファイルに保存、またはファイルから読み出しすることができます。アップロード/ダウンロード機能と併用することにより、機器の設定値をバックアップすることができます。

2.4.1. ファイルに保存された設定値を読み込む

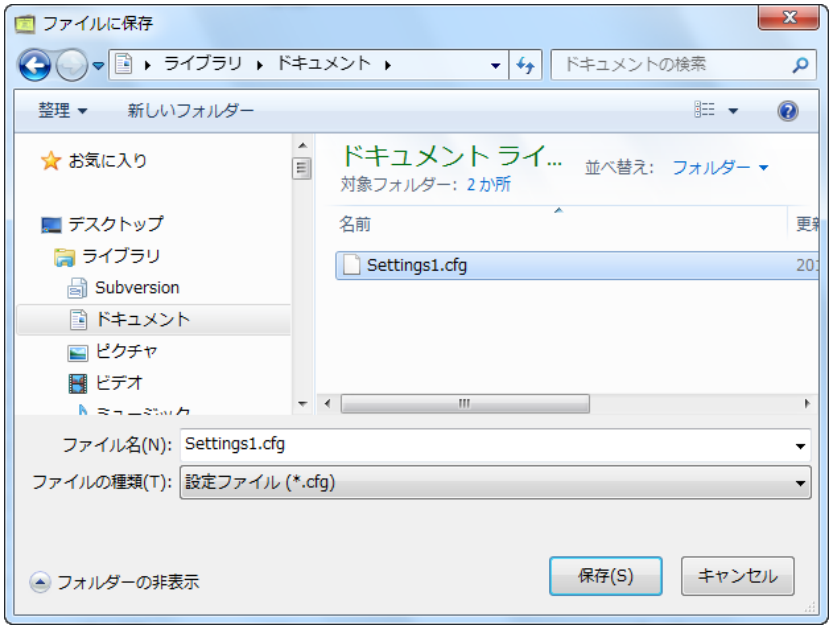
本ソフトウェアのファイルを開くボタンをクリックすると下図のような画面が表示されます。本画面は Windows の標準的な開くファイルを選択するための画面で、本ソフトウェアを実行している OS により画面構成が変わります。



本画面で、本ソフトウェアにより保存したファイルを選択し開くボタンをクリックすると、保存した設定値が読み込まれ、本ソフトウェアの画面に表示されます。

2.4.2. 機器の設定値をファイルに保存する

本ソフトウェアのファイルに保存ボタンをクリックすると下図のような画面が表示されます。本画面は Windows の標準的な保存するファイルを選択するための画面で、本ソフトウェアを実行している OS により画面構成が変わります。



本画面で、ファイル名の欄に保存するファイル名を入力して、保存ボタンをクリックすると、入力したファイル名で設定値が保存されます。

3. 設定値

3.1. 設定値一覧

本ソフトウェアで設定可能な設定値一覧を示します。機器の形式コードにより設定できない項目があります。各設定値の詳細な内容については、機器の取扱説明書を確認してください。

●：編集可能な設定値　○：参照のみ可能な設定値　－：編集不可設定値

設定メニューNo.	設定値	形式(入出力仕様)													
		1100	1111	1112	1113	1121	1122	1123	1200	1211	1212	1213	1221	1222	1223
1.1	結線方式	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1.2	画面表示パターン	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1.2.1	ページ 1 上段	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1.2.1	ページ 1 中段	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1.2.1	ページ 1 下段	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1.2.1	ページ 2 上段	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1.2.1	ページ 2 中段	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1.2.1	ページ 2 下段	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1.2.1	ページ 3 上段	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1.2.1	ページ 3 中段	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1.2.1	ページ 3 下段	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1.2.1	ページ 4 上段	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1.2.1	ページ 4 中段	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1.2.1	ページ 4 下段	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1.2.1	ページ 5 上段	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.2.1	ページ 5 中段	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.2.1	ページ 5 下段	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.3	VT 有無	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1.3.1	ダイレクト電圧	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1.3.2	VT 二次側定格	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1.3.3	VT 一次側定格	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1.3.4	VT 一次側定格 SP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1.4	CT 一次側定格	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1.4.1	CT 一次側定格 SP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1.5	デマンド電力時限	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1.6	デマンド電流時限	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

設定メニューNo.	設定値	形式(入出力仕様)													
		1100	1111	1112	1113	1121	1122	1123	1200	1211	1212	1213	1221	1222	1223
2.1	形式	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2.1	形式(入出力仕様)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2.2	バックライト明るさ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2.3	バックライト点灯モード	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2.4	表示更新間隔	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3.1	電流最大目盛	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3.2	電力最大目盛	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3.2.1	電力目盛	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3.2.2	電力単位	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3.3	無効電力最大目盛	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3.3.1	無効電力目盛	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3.3.2	無効電力単位	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3.4	電力量計測	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3.5	高調波表示	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
4.1	めやす指針要素 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
4.1.1	めやす指針値 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
4.2	めやす指針要素 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
4.2.1	めやす指針値 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
4.3	めやす指針要素 3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
4.3.1	めやす指針値 3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
4.4	めやす指針要素 4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
4.4.1	めやす指針値 4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
5.1	警報要素 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
5.1.1	警報値 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
5.2	警報要素 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
5.2.1	警報値 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
5.3	警報要素 3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
5.3.1	警報値 3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
5.4	警報要素 4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
5.4.1	警報値 4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
5.5	警報 ON ディレー時間	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
5.6	警報ラッチ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
5.7	警報時バックライト点滅	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

設定メニューNo.	設定値	形式(入出力仕様)													
		1100	1111	1112	1113	1121	1122	1123	1200	1211	1212	1213	1221	1222	1223
5.8	モータ始動電流ディレー	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
5.8.1	モータ始動電流ディレーしきい値	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
5.8.2	モータ始動電流ディレー時間	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
6.1	外部スイッチ Y1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
6.2	外部スイッチ Y2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
6.2.1	外部接点入力表示	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
6.2.2	外部接点入力ラッチ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
6.3	アナログ出力仕様	－	○	●	●	○	●	●	－	○	●	●	○	●	●
6.4	アナログ出力要素 1	－	●	●	●	●	●	●	－	●	●	●	●	●	●
6.4.1	詳細 1-1	－	●	●	●	●	●	●	－	●	●	●	●	●	●
6.4.2	詳細 1-2	－	●	●	●	●	●	●	－	●	●	●	●	●	●
6.4.3	詳細 1-3	－	●	●	●	●	●	●	－	●	●	●	●	●	●
6.5	アナログ出力要素 2	－	●	●	●	●	●	●	－	●	●	●	●	●	●
6.5.1	詳細 2-1	－	●	●	●	●	●	●	－	●	●	●	●	●	●
6.5.2	詳細 2-2	－	●	●	●	●	●	●	－	●	●	●	●	●	●
6.5.3	詳細 2-3	－	●	●	●	●	●	●	－	●	●	●	●	●	●
6.6	アナログ出力要素 3	－	●	●	●	●	●	●	－	●	●	●	●	●	●
6.6.1	詳細 3-1	－	●	●	●	●	●	●	－	●	●	●	●	●	●
6.6.2	詳細 3-2	－	●	●	●	●	●	●	－	●	●	●	●	●	●
6.6.3	詳細 3-3	－	●	●	●	●	●	●	－	●	●	●	●	●	●
6.7	アナログ出力要素 4	－	●	●	●	●	●	●	－	●	●	●	●	●	●
6.7.1	詳細 4-1	－	●	●	●	●	●	●	－	●	●	●	●	●	●
6.7.2	詳細 4-2	－	●	●	●	●	●	●	－	●	●	●	●	●	●
6.7.3	詳細 4-3	－	●	●	●	●	●	●	－	●	●	●	●	●	●
6.8	アナログ出力リミット	－	●	●	●	●	●	●	－	●	●	●	●	●	●
6.9	パルス出力要素 1	－	●	●	●	●	●	●	－	●	●	●	●	●	●
6.9.1	パルス出力単位 1	－	●	●	●	●	●	●	－	●	●	●	●	●	●
6.10	パルス出力要素 2	－	●	●	●	－	－	－	－	●	●	●	－	－	－
6.10.1	パルス出力単位 2	－	●	●	●	－	－	－	－	●	●	●	－	－	－
6.11	パルス幅	－	●	●	●	●	●	●	－	●	●	●	●	●	●
8.1	運転時間表示	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
8.2	CO2 排出量表示	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
8.2.1	CO2 排出係数	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

3.2. 特殊な設定値

ここでは特に注意すべき設定値について示します。すべての設定値の詳細については、機器の取扱説明書を確認してください。

3.2.1. 画面表示パターン

設定メニューNo.1.2 の画面表示パターンの編集で『P00』を選択した時のみ、設定メニューNo.1.2.1 のうちページ 1 ～ ページ 4 の編集が可能になります。『P00』以外を選択した場合の設定メニューNo.1.2.1 には、あらかじめ決められた編集ができない固定要素が表示されます。

ページ 1 ～ ページ 4 の編集において、中段に『Wh』を選択した場合、そのページの下段には『Wh』、『－Wh』、『varh』しか選択できません。

3.2.2. VT 一次側定格 SP

設定メニューNo.1.3.3 の VT 一次側定格設定において『特殊電圧』を選択した場合、本設定が編集可能となります。設定可能範囲は 60V ～ 750kV となり、上位 3 桁の編集が可能です。

3.2.3. CT 一次側定格 SP

設定メニューNo.1.4 の CT 一次側定格設定において『特殊電流』を選択した場合、本設定が編集可能となります。設定可能範囲は 5.0A ～ 30kA(定格 1A 品の場合 1.0A ～ 30kA)となり、上位 3 桁の編集が可能です。

3.2.4. めやす指針要素

めやす指針要素には画面表示パターン内に含まれる要素を選択してください。

3.2.5. 警報要素

すでに選択済みの警報要素は選択できません。

3.2.6. アナログ出力

機器仕様の『③出力』が電圧の場合のみ 1-5V と 0-5V の選択が可能になります。

3.2.7. 設定変更にともなう関連項目の初期化

変更した設定値により、機器に保存されている関連する計測データの初期化が行われます。詳細は機器の取扱説明書を確認し、十分注意した上で実行してください。